

# Die Maschinenindustrie

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **50 (1957)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **20.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-990108>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

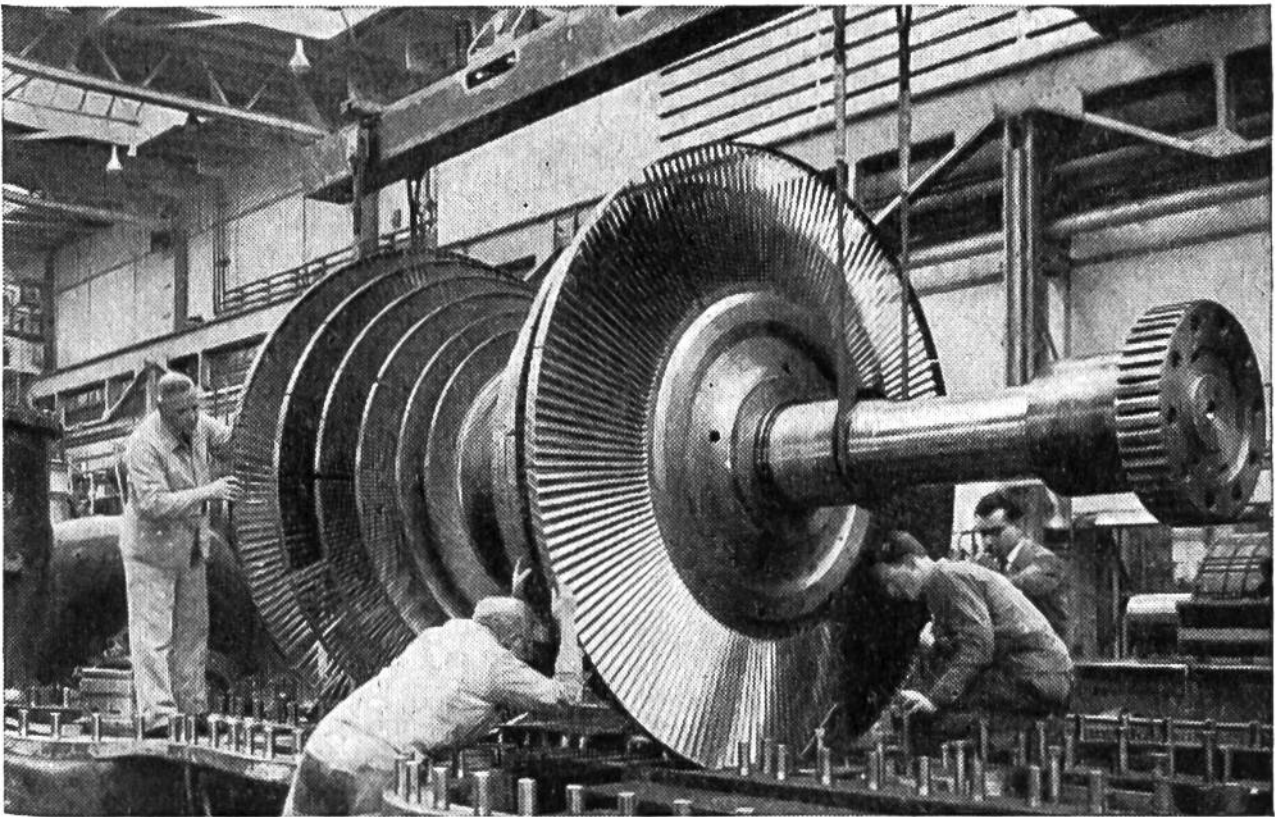
wendeten Apparate betrachten, wie sie unser Bild zeigt, erkennen wir die Schwierigkeiten, die sich dem Wissenschaftler entgegenstellen und die es zu überwinden gilt, wenn die Meßgeräte in Raketen und künstliche Monde eingebaut werden sollen.

Wir haben hier nur von einem kleinen Teilgebiet der geophysikalischen Forschung gesprochen. Andere Probleme werden ebenfalls in Angriff genommen werden: seitens der Schweiz eine internationale Längenbestimmung, Studien über Schnee und Eis sowie in zwei größeren Forschungsexpeditionen Registrierung der elektrischen Erscheinungen in der Atmosphäre durch Fernempfang vom Polargebiet aus und Untersuchungen im Grönlandeis. Es ist somit eine Fülle neuen, wertvollen Materials zu erwarten.  
sp.

## **DIE MASCHINENINDUSTRIE**

Während tausend Jahren haben sich das Antlitz der Erde und die Lebensführung der zivilisierten Völker wohl nicht so stark verändert wie in den letzten 100 bis 150 Jahren, d. h. seitdem die Maschine ihren Siegeszug durch die ganze Welt angetreten hat. Man denke sich nur einmal einige Errungenschaften der Technik aus unserem Leben weg, wie die heutigen Verkehrsmittel – vom Fahrrad, der Eisenbahn, dem Auto, dem Dampf- und Motorschiff bis zum Flugzeug; die Verwertung der Elektrizität und damit auch das Telephon, das Radio usw.; Druckerei- und Schreibmaschinen; alle maschinell hergestellten Erzeugnisse des Haushalts; den durch die Maschinen ermöglichten Wohnkomfort und vieles andere mehr!

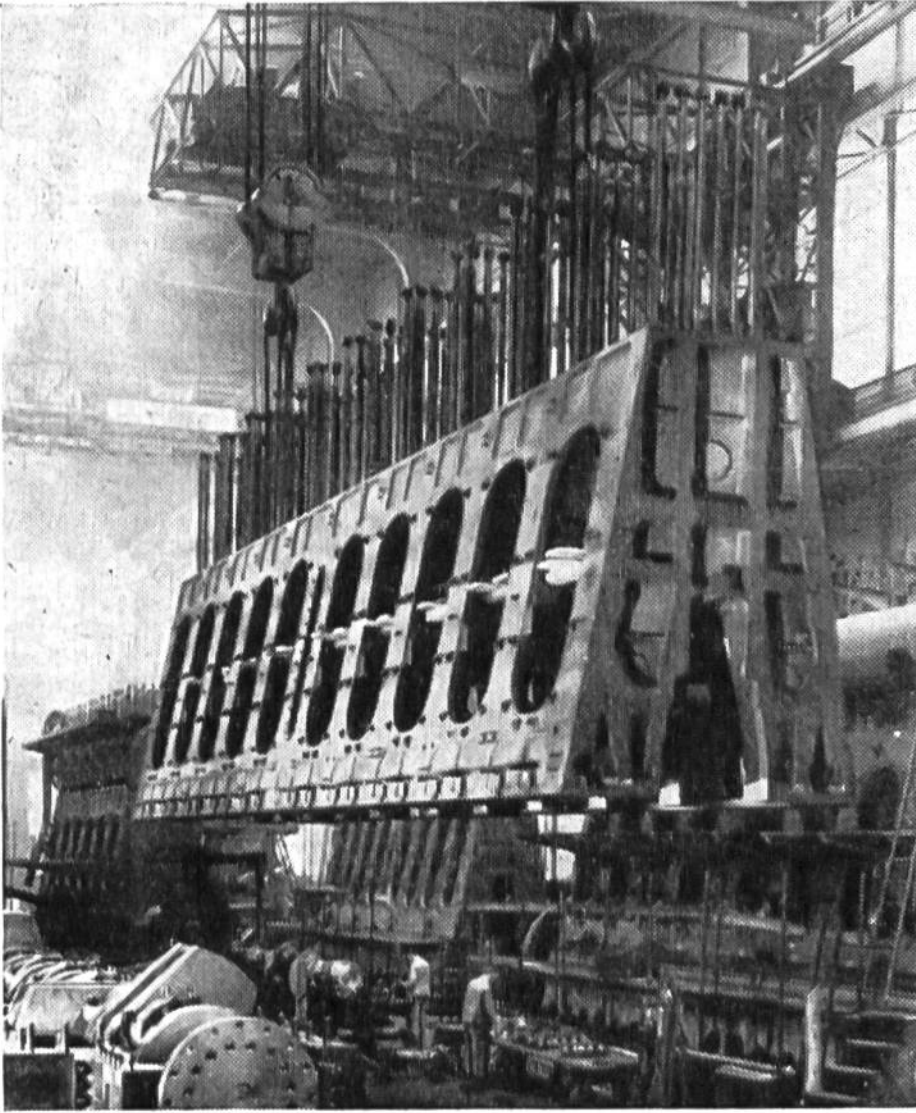
Auch in der Schweiz hat die Maschinen- und Metallindustrie grosse Bedeutung erlangt. Tatkräftige Pioniere, wie Escher, Fischer, von Roll, Rieter, Sulzer, deren Namen heute noch führende Unternehmungen tragen, haben schon vor mehr als hundert Jahren mit Hilfe geschickter und zuverlässiger Arbeiter den Qualitätsruf unserer Maschinenindustrie gegenüber einer scharfen ausländischen Konkurrenz begründet. Ihre Nachfolger haben mit offenem Sinn und Beharrlichkeit, zeitweiligen Rückschlägen zum



Einsetzen des Niederdruck-Turbinenrades einer 60 000 kW-Dampfturbine.

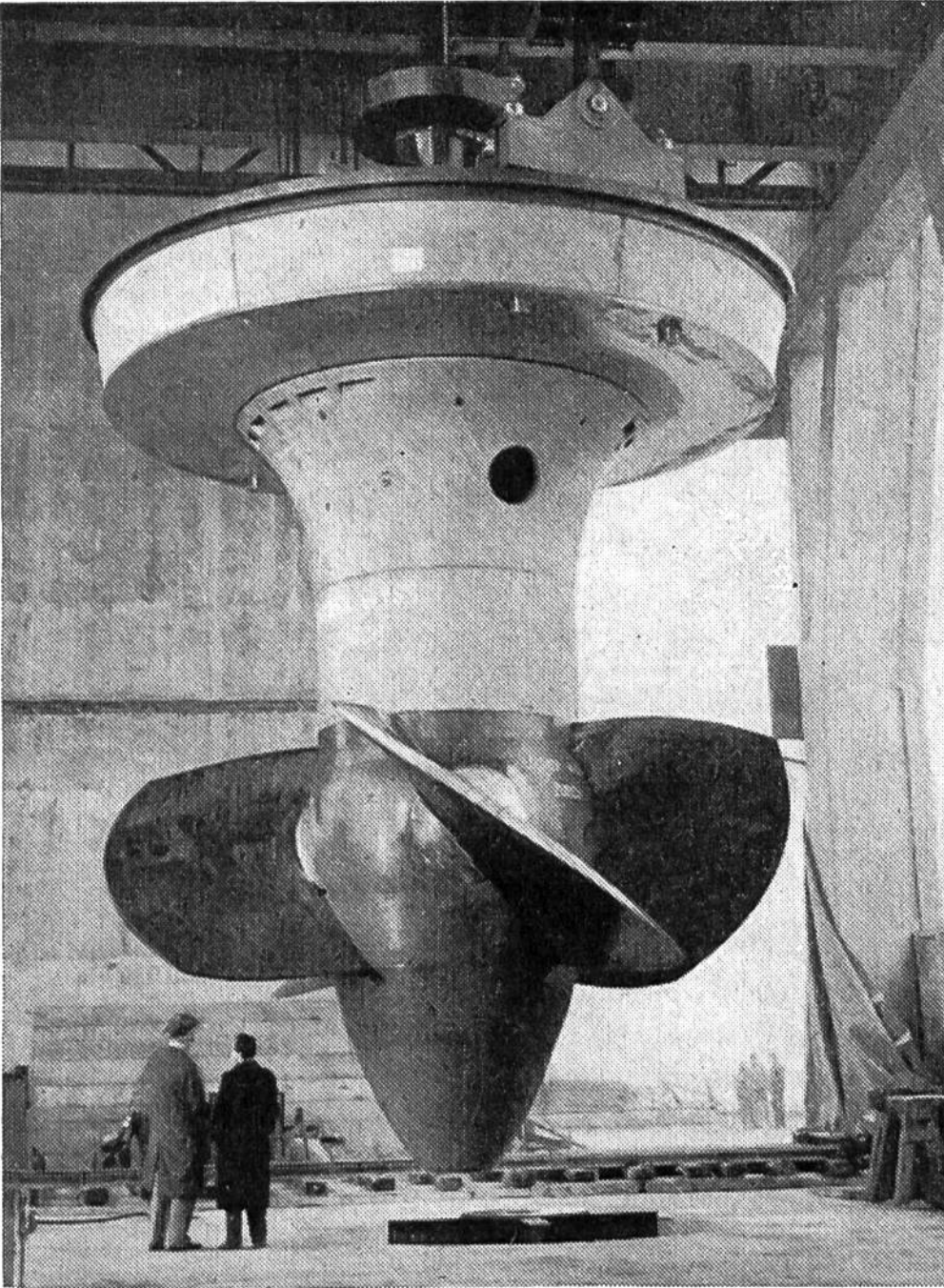
Trotz, das Begonnene mit Erfolg weiter ausgebaut. Gegenwärtig verteilen sich über die ganze Schweiz 3000 Betriebe dieser Industrie, vom kleinen Unternehmen mit wenigen Arbeitern bis zum Grossbetrieb mit einer Belegschaft von mehreren tausend Mann. Über 50000 Angestellte und über 200000 Arbeiter finden ihr Auskommen in der Maschinen- und Metall-Industrie. Jeder achte Schweizer lebt somit unmittelbar von ihr. Sie stellt jährlich Erzeugnisse im Werte von mehr als 3 Milliarden Franken her, wovon gut die Hälfte den Weg zu ausländischen Abnehmern suchen muss. Die Maschinenindustrie bildet somit einen wichtigen Pfeiler unserer Wirtschaft.

Versuchen wir uns das Getriebe eines Unternehmens dieser Industrie in grossen Zügen vorzustellen. Ingenieure und Techniker – in der ganzen Schweiz sind es über 10000 – planen, entwerfen, berechnen und prüfen stets neue Maschinen und Konstruktionen, um mit der ausländischen Konkurrenz Schritt zu halten. Es ist auch ihre Aufgabe, die Fabrikationsvorgänge zu überwachen und ständig zu verbessern.



Montage eines Diesel-Schiffsmotors mit 7200 PS bei 125 Umdrehungen pro Minute.

Unter den Arbeitern finden wir gelernte, angelernte und ungelernete Kräfte. Eine wichtige Gruppe bilden z. B. die Giesser. Sie modellieren aus besonderem Sand von Hand oder mit Maschinen komplizierte Formen, in die das flüssige Metall gegossen wird; so kommen die Gußstücke zustande, welche den Rahmen oder Einzelteile der herzustellenden Maschinen bilden. Diese Gußstücke, aber auch rohe Metallblöcke, Stäbe, Platten, Bleche usw. werden von den Drehern, Fräsern, Hoblern, Schleifern und andern Spezialisten weiterbearbeitet. Dabei sind Genauigkeiten in der Arbeitsausführung von 1/100 mm häufig und auch solche von 1/1000 mm keine Seltenheit. Schliesslich geben Maschinenschlosser, Mechaniker und Monteure den Einzelteilen wo nötig noch den letzten Schliff und bauen sie – sei es in der Fabrik oder beim Abnehmer in aller Herren Ländern – zu Maschinen zusammen. Organi-



Lauftrad, Welle und innerer Turbinendeckel für eine der 30 000-PS-Kaplanturbinen des Kraftwerks Birsfelden. Einbaugewicht 320 t.

siert und geleitet werden die verschiedenen Arbeitsgruppen oder Abteilungen von den Vorarbeitern, Werkmeistern, Betriebsleitern. Eine wichtige Rolle spielen in der sogenannten Arbeitsvorbereitung, im Terminwesen und in weiteren Abteilungen auch technische Beamte. Sie haben dafür zu sorgen, dass die Konstruktionszeichnungen zur Hand sind, dass die nötigen Materialien zur richtigen Zeit am richtigen Ort bereitgestellt sind, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt die nötigen Arbeitsmaschinen für einen

Auftrag frei sind, dass sich überhaupt alle die vielen Arbeitsgänge, möglichst reibungslos ineinandergreifend, planmässig abwickeln und am Ende die Maschinen dem Kunden zur versprochenen Zeit abgeliefert werden können.

Nicht zuletzt kommt natürlich viel auf die kaufmännischen Abteilungen an, die mit den Vertretern der Firmen dafür zu sorgen haben, dass die Fabrikate des Unternehmens auch abgesetzt werden können.

Dieser kurze Überblick gibt nur einen blassen Begriff vom Aufbau einer grösseren Maschinenfabrik. Die Maschinenindustrie bietet sehr verschiedenartige Beschäftigungsmöglichkeiten, für ungelernte und gelernte Arbeiter, für höheres technisches, aber auch für kaufmännisches Personal. Der Ungelernte kann sich in Anlernberufen weiterbilden. Der Berufsarbeiter kann es zum Monteur, Vorarbeiter, Werkmeister oder einem anderen technischen Angestellten, nach Besuch des Technikums zum Techniker und sogar zum Betriebsleiter bringen. Schon mancher tüchtige, strebsame Mitarbeiter, der ganz unten begonnen hatte, ist in höhere und höchste Stellungen aufgestiegen. Aber auch für diejenigen, welchen dieses Glück nicht beschieden ist, haben sich die Arbeitsbedingungen im Laufe der Zeit bedeutend verbessert. Aus den früheren, teilweise düsteren Fabriksälen sind geräumige, saubere und helle Hallen geworden. Gleichzeitig konnten dank dem technischen Fortschritt die Löhne bedeutend erhöht und willkommene Fürsorgeeinrichtungen geschaffen werden.

Man kann sich fragen, ob der technische Fortschritt, an dem die Maschinenindustrie einen grossen Anteil hat, die Menschen auch glücklicher und zufriedener gemacht hat. Das ist nicht leicht zu entscheiden. Wohl könnten die Menschen von der Technik und von den Maschinen einen noch besseren Gebrauch machen. Aber auf alle Fälle liegt ein Segen der maschinellen Entwicklung schon darin, dass sie z. B. in der Schweiz die Beschäftigung einer bedeutend grösseren Bevölkerungszahl ermöglichte, dass Hungersnöte, wie wir sie nur noch aus Geschichtsbüchern kennen, undenkbar geworden und dass unserer Bevölkerung viel mehr Güter und Genüsse zugänglich geworden sind und dies erst noch mit bedeutend geringerer Anstrengung als früher.

D. A.



Entnahme einer Stahlprobe am Elektro-Ofen.



Blick in das Farbstoff-Forschungslaboratorium eines chemischen Grossunternehmens (CIBA).